

막구조 전문업체 (주)타이가

- Tiger Corporation -



조주순*
Cho, Ju-Soon

1. 회사 소개

(주)타이가는 1994년 국내 최초로 서울 올림픽 공원에 에어돔을 설치한 것을 시작으로 하여 2001년 서울 상암 월드컵경기장 지붕막의 설치에 이르기까지 국내·외 막구조 시장의 중심에서 확고한 위치를 확보하고 있다. 고도의 기술을 요하는 막구조의 본질을 이해하고 제대로 된 막구조의 설계와 시공을 위해 설계 및 엔지니어링 부분을 꾸준히 연구 개발하고 있으며, 축적된 시공의 노하우로 완성도 높은 구조물의 제작에 힘쓰고 있다. 국외에서 수 십년 막구조의 설계 및 시공경험이 있는 외국 기술인들과 협력하여 보다 빨리 선진기술에 접근할 수 있었으며, 현재 국내는 물론 해외의 대규모 막공사 판로 개척에도 많은 관심을 갖고 있다.

당사의 생산품목인 container bag, oil fence, portable swimming pool, 공기막 및 골조막 등이 일반적인 상품이 아닌 이유와 거의 모든 아이템이 국내에서는 처음 개발된 것이거나 세계적으로 처음 시도되는 상품인 이유로 매스컴에 100여회 이상 소개된 바 있어 국내외에 인지도가 높은 것이 회사의 또 하나의 큰 자산이라 할 수 있겠다. 최근에는 본의 아니게 당사가 시공한 제주월드컵경기장의 지붕막이

파손되는 사건이 발생되어 언론에 여러 차례 이름이 오르내리는 불운을 겪기도 했다.



〈사진 1〉 서울 월드컵 경기장

전 세계적으로 막구조 전문회사는 막구조의 생산이 불규칙한 주문에 의해 생산되는 특성이 있는 관계로 막으로 쓰이는 소재와 유사한 원단을 가지고 여러 가지 상품을 만들 수 있는 체제를 갖추지 않으면 생산의 공백을 피할 수 없는 어려움이 있다. 이런 이유로 많은 회사들이 막 이외에 일반상품들도 같이 생산하고 있다. 현재 당사의 각 부서별 매출비율은 물류사업부, 환경사업부, 막구조사업부가 약1/3씩 차지하고 있으며, 최근 들어서 막구조의 비중이 높아지고 있는 실정이다.

* (주) 타이가 대표이사

전 세계적으로 큰 프로젝트를 수행할 수 있는 능력을 갖춘 업체는 그 수가 아주적어 알려진 큰 프로젝트에는 항상 경합이 있게 마련이며, 그 경쟁이 치열한 경우도 많다. 전문적인 막구조 업체의 수가 적은 이유는 막구조 전문업체가 되기 위해서는 설계와 가공, 시공의 3가지 분야를 모두 갖추어야 하는데, 각 분야를 갖추기 위해서는 상당한 규모의 투자가 필요하기 때문이다. 또한 이중 일부를 아웃소싱하는 것은 비용절감에 도움이 될 수 있으나, 일정규모 이상의 공사에서는 전체적인 품질관리가 어려우며 문제발생 가능성이 크다는 것이 전문가들의 의견이다. 당사에서는 설계, 가공, 시공을 전부 자체적으로 수행하고 있으며 이런 장점과 실적을 인정받아 현재 해외의 대형공사에 참가할 수 있는 자격을 갖추게 되었다.

2. 연 혁

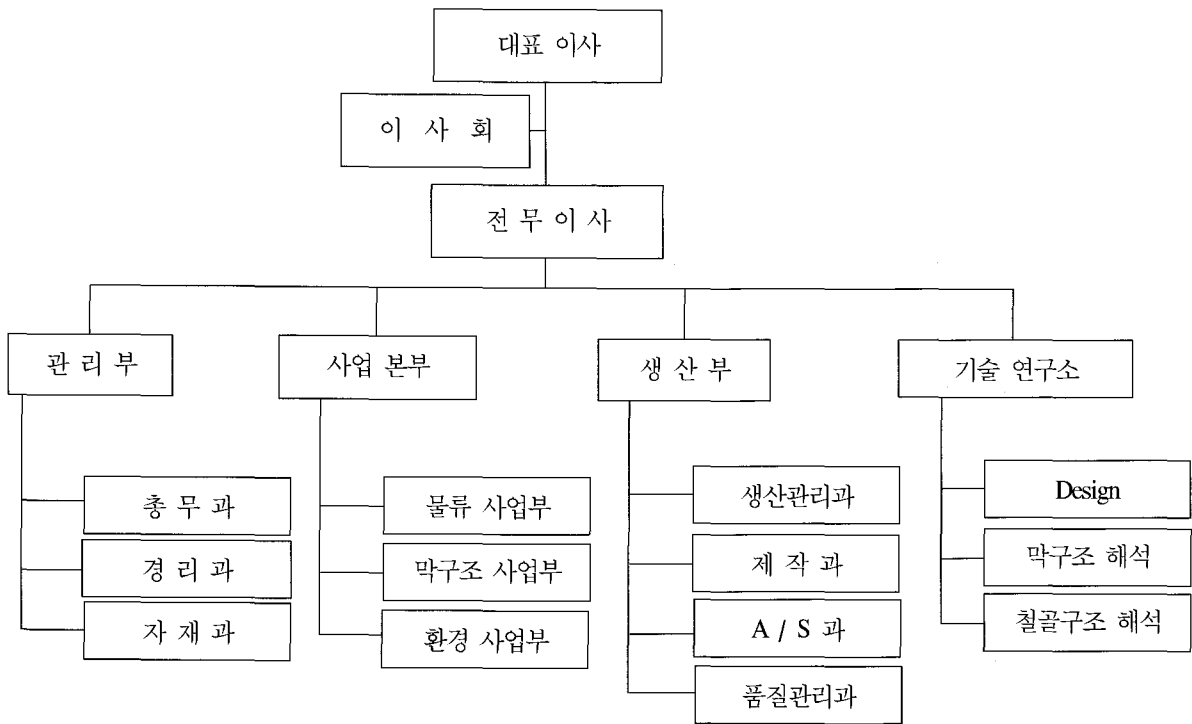
1978년 설립되어 올해로 25년의 역사를 가진 당사의 연혁은 다음과 같다.

- 1978. 7. 14
(주) 타이가 설립
- 1982. 3. 12
나이지리아 해외 사무소설치 (군용 천막 수출)
- 1983. 4. 27.
유망 중소기업 선정 (한국수출입은행)
- 1983. 12. 23.
아이보리코스트 해외투자사업허가 (한국은행)
현지법인 ETS TIGER INDUSTRIES 설립
- 1988. 12. 12.
카메룬 현지법인 TIGER CAM 설립
- 1992. 12. 24.
충주공장 준공, 대지 : 2,000평, 건물 : 660평
- 1994. 3. 31.
국내 최초 공기막구조물 설치 (서울올림픽공원)
규모: 2,700평, 용도: 94국제프라스틱기전시장
- 1996. 6. 18.
최대규모의 공기막구조물 인증 (기네스북 등재)

- 1998. 6. 25
벤처기업지정 (중소기업청)
- 1998. 11
표창(중소기업 진흥공단 이사장)
- 1998. 12
특허기술대전 금상수상(산업자원부 장관)
- 2001. 8
Q마크 품질보증업체지정(한국기기유화시험연구소)
- 2001. 11
비산방지 하역창고 특허(특허청)
- 2001. 12
ISO9001인증 (ZUERCH CERTIFICATION LIMITED)
- 2002. 12
벤처기업확인 (중소기업청)
- 2001. 12
우량기술기업 선정 (기술신용보증기금)
- 2002. 2
하수처리장의 악취차단 막 고정장치 실용신안등록
- 2002. 2
에어돔 지지로프 고정구조 실용신안등록증
- 2002. 5
감사장(안면도국제꽃박람회 조직위원장 나웅배)
- 2002. 6
표창장(서울시장)
- 2002. 12월 현재
특허청 특허등록 5종 / 실용신안등록 6종 / 의장 등록 6종 보유하고 있다.



〈사진 2〉 제주 월드컵 경기장



〈그림 1〉 조직도

3. 조직 및 활동 상황

조동순 회장, 조주순 사장을 중심으로 관리부, 사업본부, 생산부, 그리고 기술연구소의 4개 본부로 조직이 구성되어 있다.

각 부서별 역할과 활동상황을 소개하면 다음과 같다.

사업부

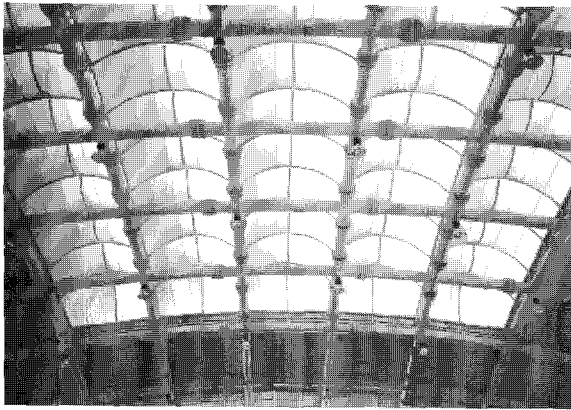
물류사업부, 막구조사업부, 환경사업부의 3개 부서로 구성되어 있으며, 해외출장이 많아 타부서의 부러움을 사고 있기도 하나 그 수주 실적에 따라 회사 내에서의 위상이 크게 오르내리는 특징이 있다. 당사의 사업부는 다른 회사의 영업부와 거의 같은 역할을 하나 PM제를 도입하여 각 구성원들이 각자 맡은 프로젝트에 있어서는 PM(project manager)으로서 전체적인 프로젝트를 이끄는 중추적인 역할을 맡고 있는 것이 차이점이라고 하겠다.

최근에는 그동안 쌓은 기술을 바탕으로 해외영업

에도 노력하고 있으며 독일, 미국, 일본, 대만, 중국, 싱가포르, 태국, 쿠웨이트, 사우디 등지에 현지 지사 및 에이전트를 확보하여, 전 세계적인 네트워크를 구축하고 활발히 현지 영업활동을 벌이고 있다. 지난 10월에는 국제 섬유산업협회(IFAI)에서 주관하는 전시회에 참가하여 타이가를 세계에 알리는데 큰 성과를 거두기도 했다.



〈사진 3〉 대만 Chung Yuan 체육관 (2002. 3 준공)



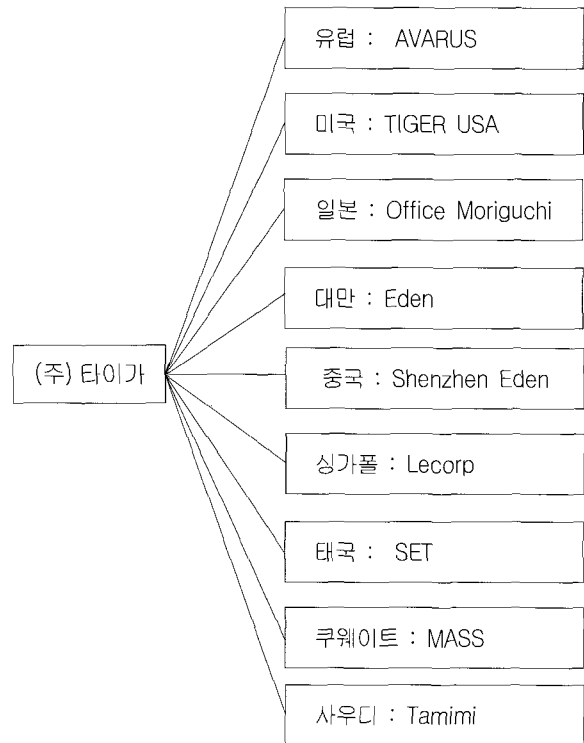
〈사진 4〉 대만 Chung Tao 체육관 (2002. 9 준공)



〈사진 5〉 IFAI 전시회 활동사진



〈사진 6〉 사업부 PM 세미나 후 숙초에서 안정된(?) 구조 완성



〈그림 2〉 타이가 해외네트워크

생산부

충주에 위치한 생산부는 1978년 설립이후 오로지 원단을 가공하여 다양한 제품을 만들어 오고 있다.

다양한 종류의 원단은 각 원단별로 특별한 가공 기술이 요구되며, 축적된 노하우와 엄격한 품질관리 시스템이 요구된다고 하겠다. 당사에서는 2000년 ISO 9001을 획득하여 전체회사 차원의 품질경영 체제를 확립하였다.

생산부는 오랜 역사만큼이나 다양한 막재의 사용 경험을 가지고 있다. 당사에서는 PVC, PU, EVA, PE, PP의 산업용 원단과 PTFE/FIBERGLASS, PVDF/PES, PVF/PES, SSB/PES 등의 막구조용 원단에 대한 최적의 접합가공 데이터와 기술을 확보하고 있어, 전 세계적으로 사용되고 있는 어떠한 막구조용 소재도 가공이 가능하다. 또한 각각의 원단에 대해 다양한 웰딩(welding) 기술과 숙련된 막재 가공 기능인력을 다수 보유하고 있다.



〈사진 7〉 충주 공장 전경

PTFE 가공라인은 현재 2개라인이 설치되어 있어, 가공능력으로는 연간 스타디움 4~5개의 지붕막을 가공할 수 있는 생산라인을 갖추고 있다. 이 PTFE 생산라인은 독일의 유명한 막구조 회사인 Stromyer 사의 기술이사를 초빙하여 생산라인의 설계를 하였으며 초기에는 당사 충주공장에 상주하며, 그들의 품질관리체제와 생산기술을 이전받았다. 또한 시공을 담당하는 충주공장 공사팀은 대형막구조물의 최신 시공기술 습득과 해외대형 공사시를 대비하여 해외 최고수준의 시공기술자를 채용하고 있으며, 이를 통해 당사의 시공기술을 단기간에 세계 최고 수준으로 끌어올릴 수 있었다.

기술연구소

당사의 기술연구소는 서울 방배동에 위치하고 있으며, 막구조의 계획부터 구조설계 및 생산, 시공에 필요한 기술지원, 신제품 개발 목적으로 2000년에 설립하였으며, 현재 외국인을 포함해 대학에서 건축을 전공한 9명이 일하고 있다.

외국인 기술자로는 미국 California주 구조기술사 면허(PE)를 가진 Mr.Matsui씨와 일본 1급 건축사로 10여년 막구조를 engineering한 Mr.Moriguchi 씨가 국내 상주하며 기술적 문제를 여러 직원들과 협력하면서 해결해 나가고 있다.

기술연구소에서는 철골 및 막에 대한 shop drawing도 담당하고 있는데, 2000년 당사에서 수주하여 제작한 일본 고다마스 석탄 처리시설(38,000m², 일본 최대규모 막구조)의 발주처인 일본 유수의 건설사

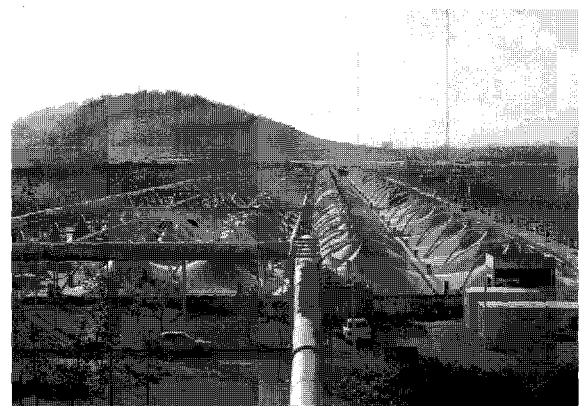
이고 막구조를 가장 많이 시공한 다케나카 고무텐 직원들이 찬사를 아끼지 않은 정도의 실력을 가지고 있다. 또한 건축용 막구조 외에 막을 이용한 다양한 application 개발에도 주력하고 있다.



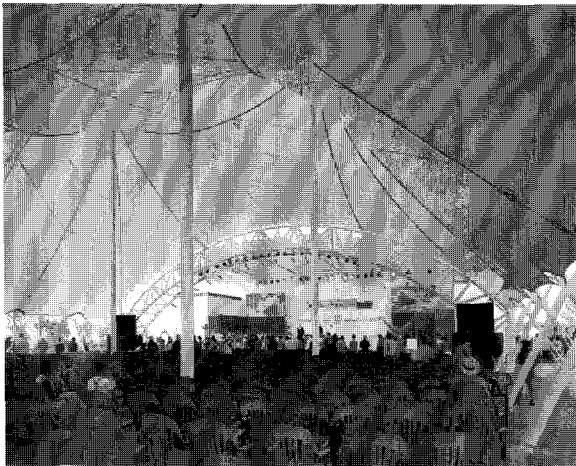
〈사진 8〉 기술연구소 세미나 전경

4. 공사실적

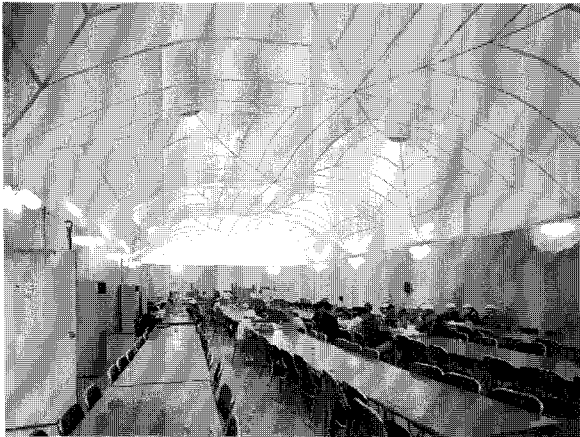
(주) 타이가는 1978년 설립 이후 군납업체로 출발했으나, 그 후 막구조에 전념하여 80년 보문단지 막공사, 94년 올림픽 공원에 국내 최초 공기막 구조를 설치하였고, 96년에 여의도 중소기업 종합전시장 공기막 구조를 완성, 한국 마사회 마권 발매소, 칠갑산 휴게소 막공사, 서울대공원 돌고래쇼장 막공사, 경주 세계문화 Expo 막공사, 명지대 야외음악당 막공사, TGV 중부전시장 막공사 등 많은 프로젝트를 통해 기술력을 축적하였으며, 2000년대에는 난지와 서남 하수처리장을 막설치와 서울과 제주 월드컵 경기장 지붕막을 제작, 설치를 성공적으로 이루어냄으로써 기술력을 인정받았다.



〈사진 9〉 난지하수처리장 막구조



〈사진 10〉 안면도 국제꽃박람회 이벤트 광장



〈사진 11〉 안면도 국제꽃박람회 VIP 식당



〈사진 12〉 완주공설 운동장 지붕막

5. 맺 음 말

현대사회에서는 다양한 형태와 용도를 만족하는 건축물의 건설이 요구된다. 막구조물과 일반 건축물과 다른 특징 중의 하나는 인위적으로 만들 수 없는 자연스러운 곡면을 창출할 수 있고, 그 유일한 조형적 미와 구조적 특수성으로 인해 새로운 공간을 창출하고, 재료와 구조의 경제성을 만족시킬 수가 있어 점차 사용의 범위가 늘어나고 있다.

그러나 초경량의 재료적 특성에 기인한 많은 설계상, 시공상의 문제가 산재하고, 다른 건축물에 비해 연구 성과물이 부족한 형편이다. 이에 당사는 지속적인 연구와 개발을 통해 이를 해결해 나갈 것이며, 체계적인 설계시스템과 전문적인 시공력을 바탕으로 새로운 디자인 및 독창적인 구조 시스템을 개발하여 막구조 분야의 미래를 선도하는 기업으로 성장할 것임을 확신하는 바이다.